

Enfoque básico

- Multiplicación: Introduciendo el modelo de comparación, haciendo comparaciones entre multiplicación y suma, y entre división y resta
- Longitud: Introduciendo los milímetros y los kilómetros
- Masa y Capacidad: Repasando gramos y kilogramos, litros y mililitros

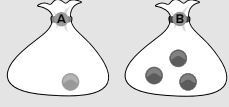
Multiplicación

- En 2.º y 3.º grado, los estudiantes entendieron la multiplicación como grupos iguales o filas iguales. En la multiplicación de modelo comparativo, hay dos grupos de diferentes tamaños, y un grupo contiene múltiples copias del otro.

5.1 Multiplicación: Introduciendo el modelo comparativo

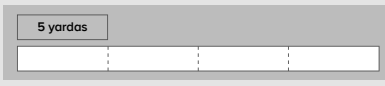
Conoce Compara el número de contadores en estas dos bolsas. ¿Qué notas?

La bolsa B tiene tres **veces más** contadores que la bolsa A.




Dibuja más contadores para indicar 5 veces más contadores en la bolsa B.
¿Cómo podrías comparar la longitud de estas dos tiras?

5 yardas



¿Qué tan larga es la tira más larga?
¿Cómo lo sabes?

Llamaré **C** a la tira corta. Puedo averiguar la longitud de la tira larga calculando $4 \times C$.



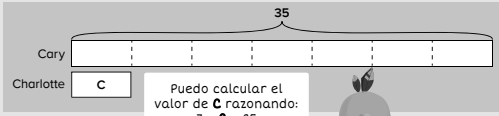
En esta lección se introducen los diagramas de cinta y los estudiantes hacen comparaciones multiplicativas entre dos números.

- Frases tales como *veces más*, *veces más larga* y *veces más pesada* como indican comparaciones multiplicativas. Si los problemas de comparación multiplicativa tienen un total conocido, pueden ser resueltos dividiendo.

5.3 Multiplicación: Explorando la relación entre multiplicación y división (diagrama de cinta)

Conoce Cary tiene 35 lápices. Él tiene siete veces más lápices que su hermana Charlotte.


¿Cuántos lápices tiene Charlotte?
¿Cómo se relaciona este diagrama con el problema verbal?



Puedo calcular el valor de **C** razonando:
 $7 \times C = 35$
 $35 \div 7 = C$

Completa estas dos ecuaciones para indicar la respuesta.

$7 \times \square = 35$ $35 \div 7 = \square$



En esta lección los estudiantes utilizan la división para resolver problemas de comparación multiplicativa.

- *Jake tiene cuatro veces más manzanas que Sarah. Sarah tiene 3 manzanas. Jake tiene 4 veces más que Sarah, entonces $3 \times 4 = 12$. Jake tiene 12 manzanas en total.*
- La comparación en resta se confunde con frecuencia con la comparación multiplicativa: *Sarah tiene 3 manzanas y Jake tiene 4 manzanas; ¿Cuántas más tiene Jake?*

Ideas para el hogar

- Al duplicar o triplicar una receta, utilice lenguaje de comparación multiplicativa: "Necesitamos dos veces más arroz que lo que dice la receta, ¿cuánto arroz es eso?"

Videos útiles

Vea estos videos cortos para observar estas ideas en acción.

www.bit.ly/O1_21

Longitud

- En 4.º grado, los estudiantes exploran relaciones entre varias medidas de longitud en el sistema métrico. En los primeros grados, los estudiantes aprendieron que un centímetro (cm) es aproximadamente el ancho de un dedo, y un metro (m) es un poco más largo que una yarda, y que $100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$.
- El decímetro (dm) y el kilómetro (km) se introducen en este módulo. El decímetro no se utiliza con frecuencia, aunque en realidad es una longitud práctica: 10 cm. El prefijo *kilo* significa mil. Un kilómetro son 1,000 metros (un poco más de media milla). A nivel internacional, los kilómetros se utilizan para medir distancias largas.

5.9 Longitud: Introduciendo los kilómetros

Conoce ¿Dónde has escuchado antes la palabra kilómetros?

Rapid City
11 millas
18 km

Algunas personas participan en una carrera recreativa de 5 kilómetros cada año.

CARRERA RECREATIVA DE 5K

He visto kilómetros como **km** en las señales de tránsito.

Los kilómetros se utilizan para medir distancias largas.
¿En qué se diferencia "kilo" de "mili"?
Observa una regla de un metro.
¿Cuántas reglas de un metro necesitarías para hacer un kilómetro?

¿Qué recuerdas acerca de los decímetros?
Algunas otras unidades métricas de longitud no se utilizan con frecuencia, pero ayudan para indicar la relación entre las unidades métricas de longitud.

En la palabra **kilómetro**, **kilo** significa mil. Una palabra relacionada es **kilogramo**, que es igual a 1,000 gramos. Una forma corta de escribir kilómetro es **km**.

Un **decámetro** es igual a 10 metros. Una forma corta de escribir decámetro es **dam**. Un **hectómetro** es igual a 100 metros. Una manera corta de escribir hectómetro es **hm**.

- Si los estudiantes pueden nombrar y visualizar estas medidas métricas, entonces no es probable que se confundan al trabajar con ellas. Si ellos pueden visualizar cómo se relacionan las medidas entre sí (todas las relaciones son 10s, 100s o 1,000s), la aritmética les será fácil.

Masa y capacidad

- Los estudiantes repasan los gramos y los kilogramos en este módulo: 1 kilogramo = 1,000 g. Los estudiantes también repasan medidas métricas de volumen líquido (litros y mililitros). Al igual que los kilogramos y gramos, 1L es lo mismo que 1,000 mL.

Ideas para el hogar

- Túrnense para estimar longitudes pequeñas o distancias cortas, y luego utilicen una regla métrica o una cinta métrica para comprobar sus estimaciones.
- Presten atención juntos a cómo $\times 10$ y $\div 10$ funcionan en el sistema métrico. Piensen en una medida en una unidad métrica (3 m 23 cm) y practiquen a calcular qué medida sería en otras unidades ($3 \text{ m} + 23 \text{ cm} = 323 \text{ cm} = 3,230 \text{ mm}$); $6 \text{ km} + 8 \text{ m} = 6,008 \text{ m} = 600,800 \text{ cm}$.
- Si no está familiarizado con el sistema métrico, le recomendamos que aprenda sobre él junto con su niño practicando conversiones entre kilogramos y gramos, litros y mililitros, y metros y milímetros. Compruebe las conversiones utilizando una calculadora de conversión en Internet.